

Title	函数ノ單葉性, III
Author(s)	佐藤, 徳意
Citation	全国紙上数学談話会. 65 p.51-p.53
Issue Date	1935-11-08
oaire:version	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/74184">https://doi.org/10.18910/74184</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 262. 函数ノ單葉性, III

佐藤 徳意 (北大)

Ⅱデハ否定的ノ結果ノミヲ述べマシテ, 自分ノ勘ノ悪サ  
バカリヲ示シ, 一寸モ建設的方面ニ興リマセンデシタ。今回  
ハ(I)ヲ考ヘ直シテ得ラレルレッツノ結果ヲ述べマセウ。

定理Aニ似タヨク知ラレタ定理ニ  
定理B.

〆  $|z| < 1$  デ

$$f(z) = z + \dots\dots\dots$$

ハ正則ナ函数デアルトキ,  $|z| < 1$  ノ原点ニ関シテ星形ヲ單  
葉ニ寫像スルタメニ必要ニシテ充分ナル條件ハ

$$R\left(z \frac{f'(z)}{f(z)}\right) > 0 \quad |z| < 1$$

デアルコトナリ。”

### 定理 C

“ $|z| < 1$  デ

$$f(z) = z + \text{-----}$$

ハ正則ナ函数デアルトキ,  $|z| < 1$  ヲ凸狀領域 = 單葉 = 寫像ス  
ルタメ = 必要 = シテ充分ナル條件ハ

$$R\left(1 + z \frac{f''(z)}{f'(z)}\right) > 0 \quad |z| < 1$$

デアルコトナリ。”

ガアル。更ニ Bノ擴張トシテ Špaček ノ得タ

### 定理 D.

“ $|z| < 1$  デ

$$f(z) = z + \text{-----}$$

ガ正則デ

$$R\left(e^{i\alpha} z \frac{f'(z)}{f(z)}\right) > 0 \quad |z| < 1$$

( $\alpha$  ハ  $\cos \alpha > 0$  ナル實數)

デアルトキハ  $|z| < 1$  デ  $f(z)$  ハ單葉デアル。”

ガアルガ, 此等ノ定理 A, B, C, D ヲ系トシテミルコトノ出來  
ル廣イ定理ヲ欲シイ。ソレニハ (I) ヲ次ノ條件 (1), (2), (3) デ  
置キ換ヘルコトニヨリ

### 定理 3.

“單連結ナ領域 D デ正則ナ函数  $f(z)$  ガ D デ單葉デアル  
タメ = 必要 = シテ充分ナル條件ハ

(1)  $D$  で  $f'(z) \neq 0$  デアル。

(2)  $D$  の値域  $\phi$  も単連結デアル。

(3)  $D$  の縁ト  $\phi$  の縁トが對應スル。

コトデアル。〃

ヲ得ル。